

English  
w 4651cccf

⑨日本国特許庁(JP)

⑩特許出願公開

⑫公開特許公報(A)

昭54—65550

⑪Int. Cl.<sup>2</sup>  
G 03 G 15/20

識別記号 ⑫日本分類  
1 0 1 103 K 12

庁内整理番号 ⑬公開 昭和54年(1979)5月26日  
7381—2H

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭熱定着装置用ガイド装置

六写真工業株式会社内

⑮出 願 人 小西六写真工業株式会社  
東京都新宿区西新宿 1 丁目26番  
2 号

⑯特 願 昭52—132295

⑰出 願 昭52(1977)11月 4 日

⑱発 明 者 榎本正行  
八王子市石川町2970番地 小西

⑲代 理 人 桑原義美

明 細 書

発明の名称

熱定着装置用ガイド装置

特許請求の範囲

転写紙上に形成されたトナー像を加熱定着する熱定着装置を備えた複写機において、

加熱溶融されたトナー像を担持せる転写紙の連続的な移送を補助せしめるべく前記転写紙の移送通路上であって、該通路と交叉する方向にガイド部材を配設せしめると共に、前記加熱状態にある転写紙が前記ガイド部材方向に接触しながら移動する間に発生する前記ガイド部材表面上への結露を防止し得るように前記ガイド部材をその配設方向に非連続平面となしたことを特徴とする熱定着装置用ガイド装置。

発明の詳細な説明

本発明は熱定着装置を通過した転写紙の連続的な移送を補助するガイド装置の改良に関する。

従来、熱定着装置に付属するガイド装置はほぼ平坦な一枚の金属板にてそのガイド部材が構成さ

れており、熱定着装置でその上のトナー像を熱定着された転写紙は該熱定着装置を通過した後、前記ガイド板に補助的に支持されて複写機外に移動するように構成されていた。ところが転写紙上のトナー像を熱定着する型式の定着装置においては、転写紙表面上にその近傍から赤外線ランプを照射して定着するもの又は一定温度に加熱されたローラで転写紙を押圧して定着するもの等があるが、いずれにしても熱を定着の主要手段とする定着装置では転写紙自体が相当温度まで加熱されるため転写紙に含有されていた水分がガス状になって転写紙外に放出されることになる。そのため前述のような従来の熱定着装置用ガイド装置ではそのガイド装置表面に結露が生じる。つまり熱定着装置により発生した転写紙のガスは転写紙とガイド部材の間にその一部が閉込められるが、その閉込められたガスは熱定着装置のガイド部材により急激に冷やされるためそのガイド部材に結露が生じるのである。特に複写機の始動時ではガイド部材が冷えているのでこの現象が著しい。

その結果定着の終った転写紙はその全面又は一部が濡れ、しわのよったコピーになってしまう。

本発明は上記の様な従来のガイド装置の欠点を防止するため熱定着装置の近傍に設けたガイド装置を加熱状態にある転写紙がガイド部材と接触しながら移動する間に発生する結露を防止し得るようガイド部材の配設方向に非連続平面となしたもので、転写紙とガイド装置との間に閉込められる転写紙からのガス量を減少させると共にガイド装置の温度上昇率を大きくしたり、又はガイド装置と転写紙の接触面を小さくすることにより結露を防止したものである。

以下、図面に基き本発明に係る一実施例を説明する。

オ1図は転写方式を採用した電子写真複写装置の概略を示す図である。図中、1は装置全体を示す。2は透明ガラスから成る原稿載置面、3はメインスイッチ、コピー操作ダイヤルおよび所望サイズの転写紙を選択するためのスイッチ等複写操

コロナワイヤ電極7〜遮光部材13までの部材は二点鎖線で示すように一体的に構成され往復運動可能に設けられている。14は磁気フラッシュ現像装置、15は現像操作回数が増大に伴って減少するトナー量を供給するためのトナー補給用ボックスで、図示せぬトナー濃度検出装置からのシグナルによって作動するように構成されている。16は転写電極、17は複写操作に同期して短時間作動する押上ボタン18の作用により感光体4主上側に押し上げろしむるに、前記テンションローラ6と協同して感光体4の一部を強制的に湾曲させ、後述(転写工程通過後、感光体と転写紙とが接触状態を移動する)20、転写紙P(或いはP'この部分においては省略してある)の先端を分離せしめる機能を有する分離ローラである。19は前記分離部材17の近傍に配設せしめた導電性ローラで、実際には接地されており、前記の如く分離された転写紙先端を、該転写紙P(或いはP')の保持する電位を利用して吸着せしめ、以後の転写紙分離を遂行する。20は前記導電性ローラ19により搬送される転写紙を該ローラから剥離するための分離部材、21

特開昭54-65550(2)

作には必要機能を集約させた操作盤である。4はドラム5、5間に掛けられている例えば樹脂分散系酸化亜鉛から成る感光性ベルトで適宜の動力源によりいずれか一方のドラムが矢印方向に回転動力を与えられた時、追隨して矢印方向に回転するようになっており、通常、静電荷潜像形成段階においては図示の如く静止している。6は前記感光性ベルト(以下、感光体という)に適宜な張力を与えるためのテンションローラである。7は前記感光体4と相対的に移動し得るその表面を一樣に荷電するためのコロナワイヤ電極である。8は複写時原稿載置面2上に置かれる原稿を照射するための露光ランプで、分割した反射板9内に収められている。10は前記露光ランプ8により照射される光線を反射しアリズム入りのレンズ11、スリット12を介して戻ってくる光線を受び反射して感光体4上に導きうるように、光軸Oを中心として夫々が45度の傾きをなしているV型ミラーであり、13は原稿2からの反射光線が直接感光体4にあたるのを防止するための遮光部材である。前記

は搬送ベルト、22は搬送ベルト21により送られて来る転写紙を受容するヒモに、圧接加熱しその上に担持されているトナーを溶解するためのローラ定着装置である。加熱ローラ2000の中央部には加熱素子(図示せず)が挿入されており、熱線加中板(図示せず)により制御される該加熱素子により、その表面はトナーを溶解するに適する温度範囲に常に維持されている。又、圧接ローラ2001に比し、直接トナーと接触するので、その表面はトナーに対して融塑性のよいフッ素樹脂、例えばポリテトラフルオロエチレンが使われる。23は感光体4の残留電荷を除去するためのランプ、24は転写後、感光体4上に残留するトナー粉末を除去し、該感光体をも次の複写操作に臨ましめるためのクリーニングブラシである。25及び26は給紙台装置で、主として縦型サイズ、例えばB4およびA4サイズの転写紙P、P'を載置している。27及び28は前記操作盤上に設けた表示スイッチの指示をうけ所定A時期に転写紙P(P')を転写部に向けて送り出すための給紙ローラで

に保持された状態で停止する。その間、転写ローラの移動時間は  
転写紙P(P')の先端が前記搬送ローラ29。

ある。29は感光体4の画像区域先端に転写紙の  
先端が重なるようにタイミングをとって作動する  
搬送ローラで、通常は停止している。従って、コ  
ピー操作開始と同時に送られる転写紙P(P')は  
、その先端が前記搬送ローラ29の直下の前記付  
設したマイクログロスイッチ30により検知された時  
を待機終了時と定られている。以上の通りに構  
成してあるので、今、原稿載置面上に複写すべき  
原稿を載置し、操作盤上のコピー操作部を押すと  
、ユニットUが右側に移動(往動)し、コロナワ  
イヤ電極7の作用により感光体4は一様に帯電さ  
れる。その直後、露光ランプ8を基因とする原稿  
からの反射光線がスリット状に順次感光体上に導  
かれるので、前記の如く一様帯電面は逐次消失さ  
れ、ここに静電荷潜像が形成される。原稿走査を  
終えた前記ユニットUは初期状態を呈するべく復  
動する。同時に感光体4が矢印方向に回転を始め  
、前記潜像はトナーキャリアとから成る磁粉ブ  
ラシの摩擦作用により可視化(トナー像)される  
。この時、すでに運搬された一方の転写紙P(P')

特開昭54-65550(3)

)の先端は搬送ローラ29に保持されており、該  
ローラの作動により送られて感光体上のトナー画  
像区域と重なる状態に転写紙16と通過する  
。その際転写紙と感光体との間に形成される電界  
により、感光体上のトナー像は転写紙上に転写さ  
れる。転写工程通過後の転写紙P(P')の先端と  
感光体4は分離ローラ17及びテンションローラ  
6により瞬時荷曲され、その結果、転写紙先端が  
感光体から分離される。該転写紙先端は自己保持  
電位により、接地された導電性ローラ19に吸着  
し、以後の分離が促進される。前記転写紙Pは分  
離部材20の作用を経て搬送ベルト21とに乗り  
、最終的に定着装置22に導かれる。そこでトナ  
ーは加熱溶融され、転写紙の紙質素にしみ込み、  
空押により固着されて機外に排出されたレイにむけ  
て排紙される。一方、転写工程通過後、感光体4上  
に残留する電位および残留トナーはクワリーニ  
ングランプ23及びクワリーニングブラシ24によ  
り消去、除去されて次の複写操作に備えられる。

本2図は前記定着装置22の内部詳細図で2002

1字加入

は加熱ローラ2000の上面を形成し、その内部に  
加熱ローラの表面温度を制御するバイメタル(又  
はサーモスタット)2003を内包しているローラ  
リバーで、外周を遮断し加熱ローラ2000の温度  
を一定に保つためのものである。2004は定着装  
置22の転写紙出入口からの進入空気流を排出す  
る空気抜き穴、2005は定着装置に保持された加  
熱ローラ側の分離爪である。2006は搬送のガイ  
ド部材2007に固定された圧接ローラ側の分離爪  
で、その爪部は圧接ローラの表面に接触されてい  
る。2007はガイド部材で分離爪2006により分  
離された転写紙を定着装置22の外部へ案内する

本3図は圧接ローラ2001側の分離爪を備えた  
前記ガイド部材2007の斜視図である。ガイド部  
材2007は複数架出脱2008〜2015を有してお  
りこれは各架出脱サイズに合わせて設けられたもの  
で、例えばB4サイズの紙でコピーした時は、  
転写紙の両端が架出脱2010と2011とでほぼ支  
持される幅に作られている。その他のサイズの紙

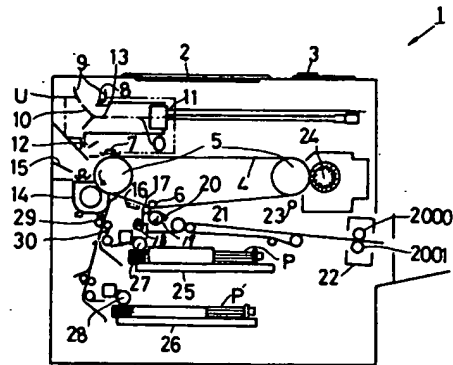
転写紙についても各架出脱の組合せ(2008と200  
9、2012と2013、2014と2015)が適応す  
る。但し、各サイズの転写紙の一端が必ずある基  
準架出脱、例えば2014に支持されるような排紙  
を行う複写機においては2009、2011、201  
3、2015を2014に合わせて適当な位置に設け  
ればよい。また分離爪はその弾性を維持するため  
ある程度の長さがあることが好ましいが、その場  
合もやはり結露を防ぐために、本3図に示されて  
いるようにガイド部材と同様に架出脱を持つU字  
型にするとよい。

以上のように、本発明によれば定着装置のガイ  
ド装置への結露を防ぐことが出来るが、ガイド  
装置の構造及び形態は上述実施例に限定されるもの  
でなく、ガイド組は複数個の打抜き穴又は打抜き  
溝を設けたものや網状のもの、さらにガイド部を  
波形にしたもの等、転写紙がうねりやすくなること  
を防止することを目指すものであればよい。

図面の簡単な説明

本1図は転写方式を採用した電子写真複写装置

第1図



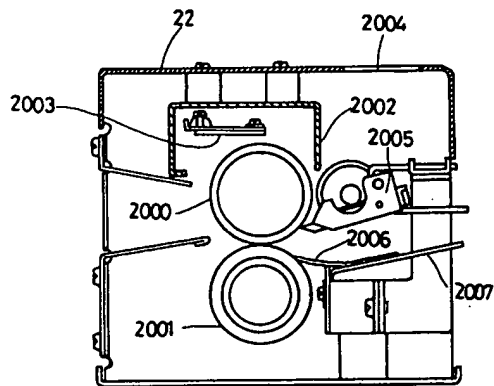
の概略を示す図、第2図は加熱装置の内部詳細図

第3図はガイド装置の斜視図である。

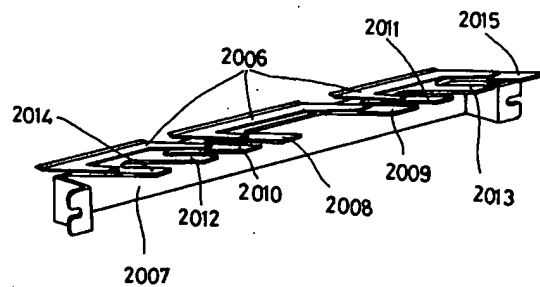
- 2 ..... 原稿載置面      3 ..... 操作盤
- 4 ..... 感光性ベルト      5 ..... ドラム
- 7 ..... フロノワイヤ電極      8 ..... 露光ランプ
- 14 ..... 現像装置      16 ..... 転写電極
- 20 ..... 分離部材      22 ..... 定着装置
- 2000 ..... 加熱ローラ      2001 ..... 圧接ローラ
- 2005、2006 ..... 分離爪
- 2007 ..... ガイド装置
- 2008 ~ 2015 ..... 突出腕

代理人 桑原義美

第2図



第3図



PAT-NO: JP354065550A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 54065550 A

TITLE: GUIDE DEVICE FOR HEAT FIXING DEVICE

PUBN-DATE: May 26, 1979

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
ENOMOTO, MASAYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
KONISHIROKU PHOTO IND CO LTD N/A

APPL-NO: JP52132295

APPL-DATE: November 4, 1977

INT-CL (IPC): G03G015/20

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the occurrence of dewing by forming the shape of guide members to discontinuous planes and opening a portion between transfer paper and guide members.

CONSTITUTION: The copying paper having undergone heat-fixing processing with the heating and pressure contact rollers 2000, 2001 of a heat fixing device 22 and having been separated from the rollers 2000, 2001 by separating pawls 2006... are guided by the protruding arms 2008 thru 2015 of the shape assuming discontinuous planes of a guide device 2007 and is discharged from the device 22. The moisture vapor contained in the copying paper and evaporating by being heated at the fixing processing is exhausted through the open parts of the discontinuous planes of these arms 2008 thru 2015, whereby the occurrence of dewing on the surface of the arms 2008 thru 2015 is obviated and the occurrence of inconveniences such as crease, etc. of the copying paper is prevented.

COPYRIGHT: (C)1979,JPO&Japio